

**METHOD FOR PRINTING ON SURFACE OF RESIN CONTAINER, AND RESIN CONTAINER**

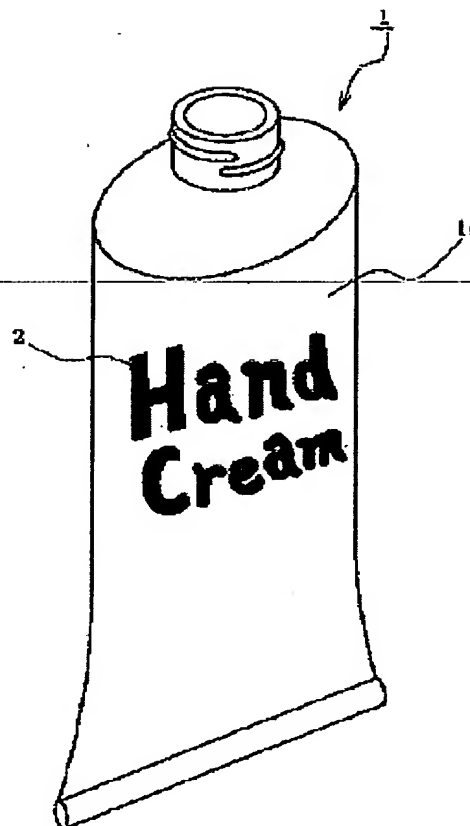
**Patent number:** JP2001232928  
**Publication date:** 2001-08-28  
**Inventor:** KUROSAWA EIJI; TAKAHARA KAZUO  
**Applicant:** YOSHINO KOGYOSHO CO LTD  
**Classification:**  
- international: B41M3/06; B65D25/20  
- european:  
**Application number:** JP20000042187 20000221  
**Priority number(s):** JP20000042187 20000221

Report a data error here

**Abstract of JP2001232928**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a method for printing on the surface of a resin container for letting a user distinctly recognize a product, its trade name or the like.

**SOLUTION:** In order to print desired characters, figures, symbols and/or patterns on the surface of the resin container, the characters, the figures, the symbols and/or the patterns are printed with a desired opaque ink on the surface of the resin container. After that, the characters, the figures, the symbols and/or the patterns corresponding to the above characters, the above figures, the above symbols and/or the above patterns are printed on the printed characters, the printed figures, the printed symbols and/or the printed patterns thicker than their printed coating films.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**THIS PAGE**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-232928

(P2001-232928A)

(43) 公開日 平成13年8月28日 (2001.8.28)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テ-マ-ト\* (参考)

B 4 1 M 3/06

B 4 1 M 3/06

C 2 H 1 1 3

B 6 5 D 25/20

B 6 5 D 25/20

Q 3 E 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-42187 (P2000-42187)

(22) 出願日 平成12年2月21日 (2000.2.21)

(71) 出願人 000006909

株式会社吉野工業所

東京都江東区大島3丁目2番6号

(72) 発明者 黒沢 英治

群馬県藤岡市岡之郷字高木350番地 株式  
会社吉野工業所群馬工場内

(72) 発明者 高原 和夫

群馬県藤岡市岡之郷字高木350番地 株式  
会社吉野工業所群馬工場内

(74) 代理人 100059258

弁理士 杉村 暁秀 (外2名)

Fターム (参考) 2H113 AA01 AA06 CA25 CA46 FA48

3E062 AA20 AB01 AC02 DA02 DA09

JA01 JB11 JC06 JD10

(54) 【発明の名称】 樹脂容器表面への印刷方法および樹脂容器

(57) 【要約】

【課題】 使用者が、製品やその商品名等をより明確に認識できるようにするための、樹脂容器表面への印刷方法を提案する。

【解決手段】 本発明による方法は、樹脂容器表面に所望の文字、図形、記号および／または模様の印刷を行うに際し、前記樹脂表面に、所望の不透明色のインクを用いて文字、図形、記号および／または模様を印刷した後、透明インクを用いて、前記印刷した文字、図形、記号および／または模様の上に、その塗膜よりも厚く、前記文字、図形、記号および／または模様に対応する文字、図形、記号および／または模様を印刷することを特徴とする。



BEST AVAILABLE COPY

(2)

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 樹脂容器表面に所望の文字、図形、記号および／または模様の印刷を行うに際し、前記樹脂表面に、所望の不透明色のインクを用いて文字、図形、記号および／または模様を印刷した後、透明インクを用いて、前記印刷した文字、図形、記号および／または模様の上に、その塗膜よりも厚く、前記文字、図形、記号および／または模様に対応する文字、図形、記号および／または模様を印刷することを特徴とする、樹脂容器表面への印刷方法。

【請求項2】 請求項1記載の方法において、前記透明インクを用いて印刷する文字、図形、記号および／または模様を、前記不透明色のインクを用いて印刷した前記文字、図形、記号および／または模様よりもわずかに大きく印刷することを特徴とする、樹脂容器表面への印刷方法。

【請求項3】 請求項1または2記載の方法で所望の文字、図形、記号および／または模様を印刷した樹脂容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、樹脂容器の表面に商品名等を表す文字、図形、模様などを印刷する方法に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図1は、かかる樹脂容器の内、チューブ容器での一例を示すものである。ここで、図の樹脂容器1の表面1aには、例えば製品内容を表示する文字2が印刷されている。

【0003】このような文字や図形、模様等の印刷をチューブ容器に施す場合には、従来よりオフセット印刷またはシルクスクリーン印刷が使用されている。従来の方法による印刷の場合、図2に示すように、チューブ容器表面1aに、文字2を所望の色のインク3で印刷し、その上に透明なオーバーコート層4を容器表面1a全体に亘って形成しており、通常印刷の厚みはシルクスクリーン印刷で15 $\mu$ m程度であり、オフセット印刷に至っては数 $\mu$ mしかインクを盛ることができない。

【0004】一般的に、このようにして形成した文字や図形、模様等は、通常、容器に収容された製品（シャンプー、化粧品等）の名称や、製品を製造したメーカーのマークと言った、使用者（消費者）が当該製品を他社の製品等と区別できるようにするための機能を有するものであると共に、容器の美感を高める機能を有する。したがって、製品の名称等を表す文字や図形、模様等を、消費者がより明確に認識できるようにし、また容器の美感をより高めることができれば、競合する他社製品との明確な差別化を図ることができるようになる。

【0005】また、こうした文字や図形、模様等を使用者、特に視覚障害者や老人といった、いわゆる弱者が製

2

品を明確に認識することができるようにすることが、製品安全性の向上等の点からも望まれている。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上述した状況に鑑み、容器表面に形成される文字や図形、模様等に立体感を持たせ、容器の美感を向上させると共に、使用者の製品に対する認識力をさらに高めることのできる、樹脂容器表面への印刷方法を提案するものである。

## 【0007】

10 【課題を解決するための手段】そのために、本発明による樹脂容器表面への印刷方法は、樹脂容器表面に所望の文字、図形、記号および／または模様の印刷を行うに際し、前記樹脂表面に、所望の不透明色のインクを用いて文字、図形、記号および／または模様を印刷した後、透明インクを用いて、前記印刷した文字、図形、記号および／または模様の上に、その塗膜よりも厚く、前記文字、図形、記号および／または模様に対応する形状の文字、図形、記号および／または模様を印刷することを特徴とする。

20 【0008】本発明による方法は、従来の印刷方法により形成した文字や図形、模様等の上に、さらに透明なインクを盛り上げて印刷を行うことにより、容器に印刷された商品名や製造メーカーのマーク、模様などを容器表面から比較的高く浮き上がらせて立体感を持たせて表示するものである。そのため、商品名や模様などをより明確にすることができ、容器の美感的向上を図ることが可能となり、使用者（消費者）に当該製品をより認識し易くすることができる。特に、商品名などを比較的高く浮き上がらせて表示していることから点字の印刷にも応用でき、視覚障害者や老人にも認識し易いものとなる。

30 【0009】また本発明による方法の好適な実施形態は、前記透明インクを用いて印刷する文字、図形、記号および／または模様を、前記不透明色のインクを用いて印刷した前記文字、図形、記号および／または模様よりもわずかに大きく印刷することをも特徴とする。それによって、透明インクが、不透明インク層の縁取りをするように形成され、立体感をより際立たせると共に、透明インクの下に印刷されている文字や模様等を保護するための表面コーティングを施した場合と同様の効果が得られることとなる。

## 【0010】

40 【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について説明する。

【0011】図3は、本発明による方法を、図1に示すチューブ容器1に適用した場合を、図2と同様に示すものである。本発明による印刷方法においては、チューブ容器1の表面1a上にアンダーコート層5を形成した後、所望の色のインク3で文字を印刷した後、透明インク6をその上に重ね印刷している。なお、ここでアンダーコート層5は、必ずしも必要ではなく、図2と同様に、容

(3)

器表面1aに直接インク3で印刷を行っても良い。また、やはり図2と同様に、透明インク6の上から、容器表面1a全体に亘ってオーバーコート層を形成することもできる。

【0012】図3に示すように、インク3による印刷層の厚さ $t_1$ よりも、透明インク6による印刷層の厚さ $t_2$ の方が厚くなっている。このようにすることで、容器表面印刷した文字等を、より高く浮き上がらせて表示することができる。その結果、使用者が、視覚によっても、また触覚によっても製品をより明確に認識することができるようになる。また、容器の美感をも向上させることができる。さらには、重ね印刷ではあるが、上に重ねるインクが透明であるため、容易にUV硬化させることも可能となっている。なお、アンダーコート層を設ける場合、アンダーコート層を艶消しとし、透明インクを光沢とすることにより、または、その逆にアンダーコート層を光沢とし、透明インクを艶消しとすることにより、印刷部分をより一層引き立たせる効果をもたらすこともできる。

【0013】ここで、本発明による印刷方法に用いるインクとしては、まず文字、図形または模様等の印刷には通常のシルクスクリーン印刷に用いられるインクを利用することとし、また、その上に印刷する透明インクとしては、例えば帝国インキ製造株式会社製の厚盛りメジウム等を用いることができる。

【0014】なお、それぞれの印刷層の厚さとしては、透明インクによる印刷層の厚さ $t_2$ を、その下の印刷層の厚さ $t_1$ の2倍程度とすることが好ましい。さらに、

これらを印刷する方法としては、通常のシルクスクリーン印刷を利用することができる。

【0015】さらに、本発明による印刷方法は、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレン等の種々の樹脂を用いた容器に利用でき、また、こうした樹脂とアルミニウム箔などを積層した容器にも利用可能である。さらに樹脂容器の形状も、例示のチューブ型容器に限らず、ボトル型、カップ型等あらゆる種類に適用可能である。

【0016】以上説明したように、本発明による樹脂容器表面への印刷方法は、樹脂容器表面に商品名等を表す文字、図形、模様等を比較的厚い塗膜で印刷する。その結果、商品名や模様などに立体感を持たせてより明確にすることができ、容器の美感の向上を図ることが可能となり、使用者（消費者）に当該製品をより認識し易くすることができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 チューブ容器の一例を示す図である。

【図2】 従来の方法で印刷した塗膜を拡大して示す断面図である。

【図3】 本発明による方法で印刷した塗膜を拡大して示す断面図である。

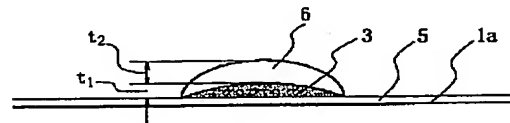
【符号の説明】

- 1 チューブ容器
- 2 文字
- 3 不透明インク
- 4 オーバーコート層
- 5 アンダーコート層
- 6 透明インク

【図2】



【図3】



(4)

【図1】

